

# gaceta

órgano informativo interno



Año 1. No. 5. diciembre de 1995



**SEP**

Subsecretaría de Educación  
e Investigación Tecnológicas



Secretaría de Educación  
Cultura y Bienestar Social

**¡ FELICIDAD ES !**

*Con gran expectativa para el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, concluye el año 1995.*

*Las actividades y funciones realizadas hasta el momento han presentado ya, en diferentes niveles, resultados palpables. Presencia institucional y académica, el programa de estímulo al desempeño docente, equipamiento y conclusión de obras, establecimiento de relaciones internas y externas, son aspectos que continuarán vigentes en la relación de metas para 1996 aunadas a otras que enriquezcan nuestra cultura institucional.*

*Sobre todo, la comunidad habrá de ser conciente de su tarea para lograr un porcentaje mayor en los índices de eficiencia terminal y menor en deserción y reprobación.*

*La titulación de nuestros egresados, seguirá siendo apoyada sin menoscabo de la calidad académica al representar uno de los objetivos prioritarios del Tecnológico.*

*En diciembre, la mayoría de las actividades y funciones habrán de tomar un receso para conducir las energías al goce de la convivencia con los seres queridos, a la reflexión y al descanso, para que en enero, continúen y se logren los propósitos de aquellas acciones para las que el tiempo concluye.*

**DIRECTORIO DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC**

**JUNTA DIRECTIVA**

- M. EN C. EFREN ROJAS DAVILA**  
Presidente de la Junta Directiva
- ING. HUMBERTO DE LA VEGA**  
Secretario
- LIC. JOSE LUIS ACEVEDO VALENZUELA**  
Secretario de Finanzas y Planeación del Gobierno del Edo. de México
- ING. RAUL GONZALEZ APAOLAZA**  
Director General de Educación Tecnológica Industrial SEP
- DR. ESTEBAN HERNANDEZ PEREZ**  
Director General de Institutos Tecnológicos SEP
- LIC. ALFREDO TORRES MARTINEZ**  
Presidente Municipal de Ecatepec
- PROF. ROBERTO RUIZ LLANOS**  
Representante del Sector Social
- LIC. GUILLERMO AMOR VAZQUEZ**  
Representante del Sector Privado

**AUTORIDADES DEL TESE**

- ING. GENARO HERNANDEZ ZAPATA**  
Director
- LIC. ALFONSO HUESCA RUIZ**  
Abogado General
- ING. MARTIN CONTRERAS SOTO**  
Subdirector Académico
- ING. JOSE A. ACOSTA ESPAÑA**  
Subdirector de Vinculación
- C. P. MIGUEL ANGEL SALINAS SALCEDO**  
Subdirector Administrativo
- LIC. GEORGINA GARCIA PALOMARES**  
Jefa del Departamento de Prensa y Difusión

Portada: La Sagrada Familia, talla en madera de olivo, Païstina. Exposición: "Desde Jerusalem"-DAAC.

Fotografía: Angel Fernández

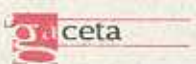


**EL LOGOTIPO DEL TESE**

*El diseño de la imagen que identifica al TESE, reviste un triple significado: retoma, en primera instancia el topónimo de Ecatepec, que en náhuatl significa: Cerro del Viento.*

*Expresa también el carácter industrial del Municipio, al quedar representado el centro de Evaporación "El Caracol", perteneciente a la empresa más antigua de la zona, Sosa Texcoco.*

*Su configuración geométrica, formada por círculos, triángulos y un cuadrado, simboliza el aspecto tecnológico de la Institución.*



órgano informativo interno del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, editado por el Departamento de Prensa y Difusión.

**Georgina García Palomares**  
editora

**Angel Fernández García**  
diseño y formación

**Carlos Ugalde León**  
corrección de estilo

**José Luis Betancourt López**  
**Ezequiel Arriaga Velázquez**  
fotografía

**Rigoberto Pérez Cerón**  
captura

**colaboradores**  
UCSE, Ing. Genaro Hernández Zapata, Dr. Luis Felipe Bojallí, M. en C. Francisco Larrea Vite, Roberto Soriano Aguilar, Eligio Vega Núñez, José Manuel Muñoz León, Felix Martínez Sanabria, Alicia Gómez Hernández, Casa de Cultura de Ecatepec.

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec  
Subdirección Académica  
Unidad de Control y Servicios Escolares

**Relación de Mejores Promedios por Carrera**  
ciclo 95-1

**Electrónica**



3er.  
Martínez Negrete Enrique  
9.57



3er.  
Martínez Pelayo Esteban  
Enrique  
9.50



7mo. Semestre  
Conde Fernández Rommel  
Leobardo  
9.24



3er.  
Gallardo Campos Edgar  
Octavio  
9.21



8vo.  
González Bañalez María Teresa  
9.20



3er. Semestre  
Chabolla Sánchez Miriam  
9.07



4to.  
Ramírez Hernández Ricardo  
9.24

**Mecánica**



8vo.  
García Martínez Cesar  
9.25



5mo.  
Martínez Muniz Alejandro  
9.10



3er.  
Martínez Trujillo María Aurora  
9.43

**Química**



7mo.  
Araujo López Guadalupe  
9.05



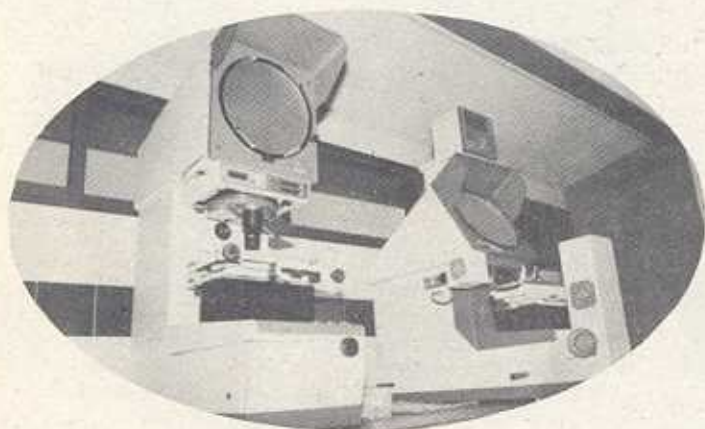
7mo.  
Viveros Meza Mireya  
9.05



4to.  
González Chávez Gabriela  
9.05

# Dirección

- Trámites de incorporación a la ANUIES
- Equipamiento y conclusión de obra
- Montaje de equipo para Ingeniería Mecánica
- Programa de relaciones con Microgen Corporation
- Tratamiento de aguas residuales para abastecer al TESE



Comparadores ópticos

Con el apoyo extraordinario de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, cuyo titular es el C.P. Oscar Joffre Velázquez, se logró que la SEP autorizara N\$1,500,000.00 para concluir la electrificación del edificio de Laboratorios de Ingeniería así como la barda perimetral del TESE.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), tiene entre otros fines, promover el mejoramiento de las funciones sustantivas: la formación de profesionales y de profesores e investigadores; la realización de investigaciones para producir nuevos conocimientos y para resolver problemas de interés local, regional o nacional, y la extensión y difusión de los beneficios de la cultura a la sociedad en general, así como de las funciones adjetivas y de apoyo necesarias.

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec realiza actualmente los trámites para lograr su incorporación a la ANUIES. Recientemente, se asistió a una reunión de trabajo con funcionarios de la Asociación en la que se llegó a algunas determinaciones importantes para la vida del Tecnológico.

Coincidentes con el área de difusión; nos serán enviadas todas sus publicaciones, al igual que a los miembros asociados, y próximamente se firmará un convenio para estar en posibilidad de tener acceso a la Biblioteca y al Centro de Documentación de la propia Asociación. Además, se analizó con el responsable de la investigación de expedientes de nuevos miembros de la ANUIES, los elementos necesarios que debía completar el TESE lo que motivó que se enviara información relativa a las acciones y proyectos en el campo de la investigación, así como las actividades de extensión y difusión de la cultura que realiza el Tecnológico. En próximas fechas el expediente completo del TESE, integrado en las Oficinas Nacionales de la ANUIES, será remitido a la Subsele Metropolitana para continuar el trámite correspondiente.

## Cursos de Actualización y Capacitación para profesores de Institutos Tecnológicos

En la Reunión Nacional de Directores del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), celebrada del 11 al 13 de octubre en la Ciudad de Hermosillo, Sonora, se presentó el Programa de Actualización Docente de las Carreras de Ingeniería 1995 del



Máquina de medición por coordenadas

SNIT, el cual consta de 47 cursos en los que se buscará apoyar la formación y actualización de los profesores del TESE promoviendo su participación en este programa.

**Equipamiento**

Con el apoyo extraordinario de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, cuyo titular es el C.P. Oscar Joffre Velázquez, se logró que la SEP autorizara N\$1,500,000.00 para concluir la electrificación del edificio de Laboratorios de Ingeniería así como la barda perimetral del TESE. Estas obras ya han iniciado, y deberán terminarse en el mes de diciembre de este año, bajo la coordinación del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE)-Delegación Estado de México.

**Montaje de equipo para Ingeniería Mecánica**

Cumpliendo con el objetivo de mantener en operación todo el equipo con que se cuenta en el TESE, se están instalando los equipos correspondientes a los Laboratorios de Ingeniería Mecánica.

Estos Laboratorios y equipos son: Laboratorio de Ensayo de Materiales (máquina de pruebas de tensión y compresión, péndulo de pruebas de impacto, durómetros, microscopios metalográficos, etc.) Laboratorio de Maquinados (Centro de maquinado computarizado, comparador óptico, mesa de medición de coordenadas, etc.) Laboratorio de Metrología Dimensional (medidor de alturas, comparadores ópticos, mesas de medición de coordenadas, etc.) Laboratorio de Ingenierías Hidráulica y Neumática (entrenadores de hidráulica y neumática) y el Laboratorio de Ingeniería Térmica (aire acondicionado, refrigeración, etc.)

En breve estarán en operación los equipos mencionados para estos Laboratorios lo que apoyará de manera muy importante la preparación de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecánica.

**Programa de relaciones con la empresa Microgen Corporation**

En el programa de actividades para el año próximo, quedó incluida la negociación con la empresa Composite Optics, Inc., en relación a la visita que realizarán nuestros profesores en el mes de marzo de 1996.

**Tratamiento de aguas residuales para abastecer al TESE**

En relación al problema de tratamiento de aguas residuales para abastecer al Tecnológico con 100 m<sup>3</sup> de agua para riego al día, se estableció contacto con la empresa Microgen Corporation de la Ciudad de Phoenix, Arizona, la cual ha desarrollado una tecnología para procesar aguas residuales y obtener aguas limpias. El sistema que obtuvieron lo denominan Resource Recovery Wastewater Treatment System. Esa tecnología, es el resultado de un programa de investigación de dos décadas que les ha costado 6 millones de dólares.

El sistema ha sido puesto ya en práctica a gran escala en New York de 1988 a 1991.

Este proyecto ha ganado un Premio Nacional otorgado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos, como uno de los más importantes desarrollos en conservación de energía de 1989.

El sistema genera además de agua, gas metano y plantas en un invernadero, ya que el sistema opera entre otros, como hidroponía y los lodos de desecho se utilizan como abono para los jardines. La idea inicial que fue posible plantear a esta empresa, a reserva de la autorización correspondiente, es que obsequien la tecnología y nuestra institución, fabrique el equipo que consiste en trabajo de pailería, estableciendo ya, un convenio con la empresa norteamericana, en donde se les permita difundir su aplicación, así como visitas externas.



Curso de capacitación sobre la operación de la máquina de medición por coordenadas BH706, instalada en el edificio "L"

**Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec**  
Subdirección Académica  
Departamento de Enseñanza Experimental

**INVITACION**

Semana Científica  
de los Módulos de Integración Tecnológica

**SECIMIT 95-2**



Del 4 al 6 de enero de 1996  
Sala Sor Juana Inés de la Cruz

## X Concurso Nacional de Creatividad

## La creatividad en el SNIT significa generar ideas: Esteban Hernández

La participación del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, en el X Concurso Nacional de Creatividad, dejó experiencias valiosas que serán retomadas para los subsecuentes eventos.

En ese sentido, estudiantes, profesores, así como el área administrativa, deberán inducirse en los propósitos del Concurso a fin de lograr el reconocimiento de la labor educativa en el ámbito nacional.

A continuación reproducimos parcialmente los discursos de inauguración y clausura, emitidos por el Dr. Esteban Hernández Pérez, Director General de Institutos Tecnológicos-SEP, en la décima emisión del Concurso, fase nacional realizada del 6 al 10 de noviembre de 1995 en la Ciudad de Morelia Michoacán.



Dr. Esteban Hernández saluda a los participantes del TESE

### Inauguración

En esta tradicional justa académica, baluarte de nuestro sistema, se expondrán en su fase nacional, 175 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que han sido realizados por 458 alumnos asesorados por 237 profesores provenientes de 46 planteles, y en donde se mostrará el gran esfuerzo que se ha realizado en todos los institutos tecnológicos del país con la finalidad de alentar la competitividad y mejorar la calidad de los servicios educativos que se ofertan.

Cabe mencionar que esto es el resultado de la selección previa efectuada por las seis sedes regionales llevadas a cabo en los institutos tecnológicos de Nogales, Región Carbonífera, Culiacán, Toluca, Tuxtepec y Minatitlán, en donde participaron 473 proyectos presentados por 1382 alumnos y 612 asesores provenientes de 72 planteles.

Esto ha significado un incremento muy considerable en la participación de los alumnos como de maestros, mismos que provienen desde los primeros semestres de las licenciaturas hasta los últimos de los

posgrados. Sin duda, un elemento que ha catalizado esta más amplia participación lo constituyen los nuevos planes y programas de estudio resultantes de la Reforma Académica, que estimulan la investigación y la consideran parte esencial de la formación de nuestros educandos.

Deseo aprovechar esta oportunidad para invitar a los profesores-asesores y alumnos que realizaron los proyectos concursantes, para darle continuidad y seguimiento a este esfuerzo; para que realicen las gestiones necesarias con la finalidad de que estos proyectos

sean aplicados en los diferentes sectores, además les solicito vean la posibilidad de desarrollo a través del programa de formación de emprendedores EMPRETEC, para que sirvan de base en la creación de microempresas y de reunir los elementos suficientes, sirvan también para la acreditación de las residencias profesionales, así como para que en su momento sean sometidos a concurso en el evento de emprendedores de los institutos tecnológicos.

### Clausura

Hemos llegado a la culminación de una edición más del Concurso Nacional de Creatividad de los Institutos Tecnológicos cuyo propósito principal es el de motivar a los estudiantes y profesores del Sistema a realizar proyectos de investigación para promover una cultura de investigación científica y tecnológica que caracterice la imagen del progreso de nuestras instituciones, así como fomentar en las comunidades la subsistencia de una cultura de trabajo en equipo.

La creatividad, en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, significa generar ideas o relacionar procesos conocidos en forma novedosa, buscar los medios de llevarlos a la práctica y aplicar los resultados para beneficio de los sectores productivo, social y educativo.

Actualmente y en nuestras circunstancias se nos plantea la urgencia de desarrollar procesos científicos y tecnológicos que permitan cambiar nuestro carácter de consumidores por el de creadores. El reto estribará en formar no sólo hombres capaces de trabajar con la ciencia y la tecnología sino de producir y crear un nuevo conocimiento.

Para estos propósitos, los institutos tecnológicos ofrecen espacios de participación a estudiantes y maestros para que con su

talento y creatividad planteen soluciones a la problemática presentada en las variadas regiones de nuestra nación.

De esta manera, el Sistema fortalece de manera continua los mecanismos que permiten brindar oportunidades y motivaciones a las comunidades tecnológicas para alcanzar mejores niveles de calidad y alto nivel de competitividad hacia la excelencia.

Las experiencias obtenidas durante el Concurso servirán para involucrarlas en el proceso educativo a través de los mecanismos académicos establecidos y cada participante debe convertirse en impulsor y multiplicador de las mismas en sus lugares de origen.

Felicito a todos los participantes por el esfuerzo realizado y por la capacidad mostrada al elaborar y presentar sus proyectos, les ofrezco todo el apoyo que requieran para su continuidad, su transferencia o su aplicabilidad.

Agradezco a todos los jurados su paciencia para evaluar y su disponibilidad para hacerlo, sé que ha sido una tarea muy difícil y demasiado valiosa la realizada por ustedes, esperamos seguir contando con su apoyo para los subsecuentes eventos.



Prototipo del proyecto: *Contador programable para proceso de automatización industrial con alarma de paro.* Expuesto en el Instituto Tecnológico de Morelia.



El Ing. Víctor Solís Noyola, asesor del Proyecto participante y el Mtro. Carlos Ugalde, Jefe del Departamento de Gestión Tecnológica recibieron nombramiento de "Huésped Distinguido" otorgado por el H. Ayuntamiento de Morelia al Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec

Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología 1995

# Una Mirada al Futuro

**E**l Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec participó en el Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología 1995 «Una Mirada al Futuro», realizado en la Ciudad de Jalapa, Veracruz del 20 al 24 de noviembre pasado.

El concurso organizado por la SEP; IPN; UNAM; UAM; Atención a la Juventud; INJUVER; COSNET; IMSS; IMP; IMPI; Museo Tecnológico-CFE; Lotería Nacional; Academia de la Investigación Científica e ITESM; convocó a participar a jóvenes mexicanos de manera individual o por grupos multidisciplinarios.

El Tecnológico participó en la categoría «AAA», que integró a jóvenes de 25 a 30 años. (La «AA» de 19 a 24 años y «A» de 14 a 18 años), con el proyecto: «Control Industrial de Ensamblaje Programable con Ciclo de Seguridad», de los alumnos: Benjamín Ayala, Carlos Coss, German Paz, y Rodrigo Salas.

Hubo diez temas distintos agrupados en dos áreas:

**Area Científica:**

- 1.- Ciencias Exactas
- 2.- Ciencias Naturales
- 3.- Ciencias de la Salud

**Area Tecnológica:**

- 4.- Uso de Recursos Renovables y No Renovables
- 5.- Electricidad y Magnetismo
- 6.- Electrónica

- 7.- Sistemas Computacionales e Informática
- 8.- Metalmecánica
- 9.- Agropecuaria, Pesquera y Forestal
- 10.- Ecotecnologías

Los participantes debían entregar una memoria de la investigación científica o innovación tecnológica, así como una representación física de las mismas, las cuales fueron sometidas al dictamen final del H. Comité de Jurado. Este grupo consideró:

- originalidad y creatividad
- principios científicos y tecnológicos
- factibilidad técnica
- factibilidad económica
- utilidad o beneficio social
- presentación de la memoria

En esta primera etapa se inscribieron 1300 proyectos de los cuales, 160 fueron seleccionados para la fase nacional.

Entre las instituciones participantes se encontraron: IPN, CENIDET, UNAM, ITESM, UAM, Instituto Tecnológico de Calaya, I T de Toluca, I T de Durango, I T de SLP, I T de la Laguna, I T de Campeche, I T de Tijuana, e ITMAR.

**En el área de electrónica participaron:**

- 1.-Sistemas Digitales aplicados a la industria.....IPN
- 2.-Minibrazo de robot didáctico controlado por PC.....IPN
- 3.-Brazo de robot didáctico controlado por PC.....IPN
- 4.-Probador de CL's por medio de PC.....ITESM
- 5.-Medidor de distancias.....ITESM
- 6.-Reproductor de perfiles de tercera dimensión.....ITT
- 7.-Control de seguridad electrónico de frenado para automóvil.....UNAM
- 8.-Medidor programable de consumo de agua.....ITSLP
- 9.-Brazo de robot de control remoto.....UNAM
- 10.-Convertidor estático de 1 a 3 fases para motores de inducción.....CENIDET
- 11.- Control industrial de empaque programable con ciclo de seguridad..TESE

El Proyecto ganador fue el del CENIDET, el cual es un trabajo de tesis de maestría.

En cuanto a la representación de nuestro equipo participante, manifestaron que el proyecto causó buena impresión. J. Carlos Coss Luna, fue invitado a una entrevista en vivo para la radio, en la que intercambió opiniones con directivos de la

CONADE; del Museo de Ciencia y Tecnología de Jalapa, Veracruz, y con el Dr. Ita de la Torre, investigador de la UAM y representante del Jurado.

En este espacio radiofónico, Coss Luna, dió a conocer aspectos importantes del Tecnológico, como el desarrollo de los MIT'S y la vinculación escuela-industria, ya que debido a ésta, surgió la idea del proyecto.



Durante el desarrollo del Certamen, se realizó un concurso de módulos de exhibición, en el que el TESE obtuvo un premio al mejor stand



# El posgrado y la calidad académica

Dr. Luis Felipe Bojalil

*En el marco del seminario de Ciencia, Tecnología y Desarrollo Social, organizado por el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales a cargo de la Mtra. María Eugenia Verdejo, el Dr. Luis Felipe Bojalil, Coordinador del Programa de Superación Académica de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, ofreció una conferencia titulada **El posgrado y la calidad académica**. A continuación reproducimos parte de esta conferencia.*

**N**ecesitamos un momento de reflexión y escuchar lo que nos están diciendo: es necesario modernizar, cambiar nuestro sistema educativo.

Tenemos la obligación de examinar el conocimiento mismo y las demandas sociales de mayor servicio y con ello reconstruir los espacios educacionales, en los cuales las nuevas generaciones se van a educar.

Es cierto que tenemos que decidir sobre algo que es muy difícil: los caminos a seguir. No nos podemos permitir caer en el dogmatismo. Muchas veces se sostienen los dogmas tradicionales en la educación, por miedo a caer en la incertidumbre y otras veces no podemos vislumbrar el camino que debemos seguir. Desde la inercia no podemos evaluar a nuestras instituciones a riesgo de perpetuar su trabajo y seguir usando los métodos docentes y los conocimientos que fueron útiles en generaciones pasadas.

Para definir nuestro camino tendremos que evaluarlos desde la perspectiva de la innovación educativa.

Uno de los puntos más importantes, en el análisis del sistema de educación superior tiene que ver con la manera de

dar coherencia a la organización académica, para ser posible darle direccionalidad al cambio.

Una buena dirección académica debe lograr involucrarse en el trabajo que dé cumplimiento a la misión que la institución quiere y debe cumplir, en la investigación, en la educación y en sus relaciones sociales.

Las instituciones de educación superior, dentro de su enorme diversidad cumplen con una actividad superior: la académica.

Por ello no puede seguirse pensando, que estas instituciones, pueden desarrollar cada una de las funciones que se le han asignado, tales como la investigación, la docencia y la actividad cultural, de manera aislada.

Ciertamente, cada una de estas funciones tienen su razón de ser, por ejemplo la investigación dirige sus acciones hacia la producción de conocimientos y los servicios a la aplicación de los mismos. En las instituciones de educación superior estas actividades se han separado y la docencia ha llegado a ser una función rutinaria al no estar retroalimentada por los nuevos conocimientos o por la práctica.

La actividad académica, y sobre todo la actividad docente no pueden concebirse como creativas en el aislamiento.

La actividad académica de las instituciones va a depender en mucho de la capacidad, de desarrollar sus funciones de manera relacionada.

Es interesante hacer notar que en la mayor parte de los casos, se toma el concepto de lo que es una institución como algo dado, y ni directivos, ni profesores, podrían definir la misión de la institución, su proyecto educativo o cuestiones menos complejas como serían los planes de acción, metas y estrategias y por lo tanto se puede asegurar que

en estos casos, existe una ausencia notable de las políticas institucionales que orienten las actividades y el cambio.

Este no puede hacerse al azar, la situación es tan compleja, que si no la proyectamos, la respuesta va a ser la inercia.

Para hacer un cambio en la educación actual, es necesario atender a varios problemas, algunos de los cuales los enunciamos:

Lo fundamental en todo proceso educativo, es educar a los estudiantes, para la independencia de juicios, para aprender a estudiar y para el desarrollo de la capacidad de analizar problemas, buscando la solución.

Si esto es así, entonces estamos redefiniendo lo que es aprender, la calidad académica va a ser dependiente de la capacidad que tengamos para que los estudiantes aprendan a hacer su trabajo de manera coherente usando el conocimiento más avanzado.

Esta hipótesis la podemos transformar en programas educativos tanto a nivel licenciatura como de posgrado.

Analicemos, aunque sea someramente, si los programas actuales cumplen con alguno de los requisitos señalados, y veremos que trabajan a la inversa y por ello a este tipo de enseñanza que llamaremos tradicional, puede atribuirse el bajo nivel académico en las universidades actuales.

Aunque a la educación no se le relacione con problemas sociales como sería la enseñanza para la democracia y la solidaridad social, de cualquier manera será necesario cambiar lo que se hace actualmente, porque este tipo de enseñanza no esta relacionada con los avances del conocimiento, por lo menos ahora es necesario usar metodologías de enseñanza más eficientes para enseñar los conocimientos y los usos que tienen, en las profesiones actuales.



El Dr. Luis Felipe Bojalil, izquierda de la gráfica, acompañado por el Mtro. Gerardo Sánchez y la Lic. Maribel Espinoza Castillo.



Aspecto de la Conferencia

*No pueden estar esperando que les digan qué sigue, después de que han hecho algo, al contrario, tiene que haber posibilidades de cultivar la iniciativa y la responsabilidad y el pensamiento.*

La enseñanza tradicional hace a los estudiantes demasiado dependientes de la opinión de los profesores, los que a su vez toman esas opiniones de algún libro. El estudiante nunca desarrolla su propia iniciativa, no aprende a pensar.

Se les da conocimientos fraccionados y ellos no aprenden a estudiar para comprender cómo se leen los trabajos científicos y otros textos en donde se comunican los conocimientos: revistas, monografías e incluso libros. En otras palabras más que el uso de algún libro sugerido es fundamental el uso de las bibliotecas y hacer un trabajo de comprensión de textos.

Los contenidos de los programas estarán siempre atrasados, para que ello no suceda deberán ser sometidos a revisiones continuas y en tiempos muy cortos, lo cual es muy difícil y aún así, seguirán atrasados por la dificultad de que las modificaciones lleguen a otros profesores de la misma manera.

Y lo que es más importante, no se educa a los estudiantes para ser independientes, porque sólo se les habla de la existencia de ciertos conocimientos, pero ellos no aprenden a buscar otros, que les pudieran ser útiles, para la interpretación más adecuada de sus prácticas, eventos o problemas.

#### **Integración, docencia, investigación**

Para mejorar la educación muchos expertos señalan

la necesidad de avanzar en los procesos de integración de la investigación con la docencia, ya que el significado de este hecho es muy poco preciso.

La acepción más extendida, atribuye que existe integración cuando un investigador de clases y aquí es fácil demostrar que es un concepto ingenuo, a ojos vistas no se ve cómo se integran los procesos docentes con los de investigación, para formar uno sólo.

Es posible que mejore la calidad de la información que se pueda transmitir a los alumnos, pero es dudoso que haya diferencia significativa en el aprendizaje de los estudiantes.

Como después trataremos de demostrar.

Sería conveniente que en otra ocasión se pueda hablar de integración de conocimientos en sus diferentes niveles y desde diferentes perspectivas.

#### **El posgrado**

La educación de posgrado es de vital importancia en la formación de los cuadros académicos que pudieran hacer posible mejorar la calidad académica de las instituciones.

Es claro que ésta no es su única función, en todo caso las universidades tendrán que decidir las orientaciones que más les convengan.

Lo malo de todo esto, es que muchas veces se abren posgrados con la sola idea credencialista y la mayor parte de las veces se alejan de los procesos educativos de las instituciones y en estos casos no se esperaba un impacto significativo sobre la calidad de la educación superior o sobre el desarrollo socioeconómico.

Quizá lo primero sería pronunciarnos sobre la naturaleza de los posgrados y posteriormente estudiar cual va a ser el papel que cumpla al interior de la universidad y como éste se inserta dentro del sistema educativo buscando que ayuden a formar los liderazgos académicos que tanto estamos necesitando.

La clave de la naturaleza sobre todo de los estudios

de doctorado, es que estos tengan que ver con el desarrollo intelectual de los estudiantes, con el cultivo de su independencia de criterio y buen manejo del conocimiento.

Existen muchas otras metas interrelacionadas entre sí para los estudios de graduados, pero hemos señalado alguna que nos parece la esencia de la educación.

Sin embargo, a pesar de que este concepto tiene un consenso casi general, en la práctica los estudiantes graduados sufren la impersonalidad de su medio, y desarrollan trabajos artesanales más que incorporarse en un ambiente más amplio dentro de la cultura científica. Pero no es usual que hagamos de nuestras instituciones, nuestro propio objeto de reflexión, que nos lleve a construir organizaciones académicas de las que se puede decir que desarrollan actividades realmente significativas y que tienen que ver con los grandes problemas nacionales y el avance social.

Queremos insistir, en lo anterior, porque consideramos que la responsabilidad para determinar lo que se requiere y también cómo se va a hacer, es del estudiante.

Esto que se postula lleva una intención que es diferente a lo que normalmente sucede en los estudios de licenciatura, en los que, prácticamente todos los conocimientos, los que se pretenden enseñar, están organizados en forma de programas o actividades en seminarios o sesiones prácticas e incluso se hacen listas de libros y otros materiales recomendados.

Por lo menos en la educación doctoral el estudiante debe responder del manejo de su propio aprendizaje.

No pueden estar esperando que les digan qué sigue después de que han hecho algo, al contrario, tiene que haber posibilidades de cultivar la iniciativa y la responsabilidad y el pensamiento.

# Ampliación de servicios en el Centro de Cómputo

M. en C. Francisco Larrea Vite

**A**nte la crisis que todos los mexicanos vivimos, es necesario asumir una responsabilidad y dar una respuesta. Es cierto que a la mayoría nos tomó por sorpresa; habíamos venido haciendo un esfuerzo conjunto desde el inicio de la década, con la esperanza de que el próximo año sería de recuperación. Así el 21 de diciembre del año pasado, nos enteramos no sólo de que el próximo no sería de recuperación, sino al contrario, que estábamos quebrados y en manos del nervioso capital extranjero de corto plazo.

La respuesta fue como era de esperarse: de negación, desaliento y rabia. Hemos perdido mucho del ya desgastado poder de compra; nos hemos visto sin empleo; a nuestros negocios,



perder sus ventas, suspendidas las vacaciones y el esparcimiento y no en pocas ocasiones, ante la imposibilidad de enfrentar gastos básicos. Todo ello, en un ambiente en el que las deudas nos abruman.

Las reacciones han sido palpables ante el desaliento y la depresión, una de ellas, desgraciadamente: el suicidio cada vez más frecuente. Ante la rabia, la protesta por todo y ante todo; el robo, el asalto y hasta homicidios. Ante la negación, la drogadicción y el abandono; todo esto como una manifestación ante la impotencia.

Sin embargo, algunos nos olvidamos que México, es mucho más que su sistema político y económico; y que algunos pillos, por «importantes» que sean no podrán acabar con el pueblo mexicano.

Otras naciones del mundo, como

Alemania, Japón y Corea, han superado sus respectivas crisis en plazos sorprendentes; Alemania en 10 años después de su rendición; Japón 12 años después de haber sido devastado por la bomba de Hiroshima; sólo por citar algunos ejemplos de recuperación, mediante el esfuerzo conjunto de todos sus habitantes.

Pero... ¿Cómo se hace el milagro?

Hay una receta-nada fácil-pero efectiva: cada día, a cada hora SUPERATE. Sé mejor empleado, mejor maestro, mejor alumno, mejor empresario, mejor ciudadano, mejor hijo, mejor padre. Enfrenta la autocrítica con valor y con fe; reconoce que no eres perfecto, y que lejos de ser devaluatorio, es tu reto de progreso.

Renuncia a buscar los pecados de los demás, para poder asumir los tuyos y encaminarte hacia la virtud. Recuerda si hoy pudiste ser mejor, mañana también podrás serlo. ¡Sólo unidos mediante el esfuerzo cotidiano saldremos adelante! ¡Si otros han podido, los mexicanos también lo haremos!

En el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec esa es nuestra lucha: mejorar nuestros servicios, nuestra actitud. Hacerle frente a nuestras propias limitaciones y buscar con imaginación cómo superarlas para el bien de todos. Por eso ahora contando con el apoyo decidido de nuestras autoridades podemos ofrecer nuevas opciones tales como la nueva carrera en Ingeniería en Sistemas Computacionales, con sus laboratorios en Cómputo, Redes y Conectividad; Diseño Asistido por Computadora y Sistema 36 de IBM en donde actualmente se atienden 28 grupos-materia curriculares y además cuando no se tiene clase, se deja usar el equipo en sesiones adicionales.

Por otro lado, en el área de Capacitación del Centro de Cómputo el 30 de octubre del presente inició su 6o. ciclo de Diplomado en Cómputo, con horarios toda la semana incluyendo el sábado; al cual acuden; de la comunidad del TESE, 3 empleados; 5 prestadores de Servicio Social; 68 alumnos y 107 participantes de las empresas de la región.

En el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec no hemos terminado, estamos trabajando en nuevos y mejores servicios a favor de México.

## Servicios en el Centro de Cómputo

El uso de los sistemas computacionales en la vida diaria es cada vez más común, en la formación de ingenieros no es la excepción, por lo que el Centro de Cómputo amplía el

ofrecimiento de sus servicios. Dentro de los cuales se encuentran los de la sala 5, en la cual se encuentran instalada una red de computadoras que actualmente opera bajo el sistema operativo NOVELL versión 3.12, con 10 estaciones de trabajo (ET) marca IBM con microprocesador 80486 a 33 Mhz. Con esto se permite la compartición de paquetes de software: Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Microsoft Project), SmartSuite (Lotus 1-2-3 para Windows, AmiPro, Freelance), Harvard Graphics para Windows, entre otros. Así también los paquetes instalados en cada estación de trabajo que se pueden clasificar de la siguiente manera:

Para programación general, se cuentan con los compiladores.

Turbo Pascal, Versión 6.0

Turbo C

Clipper, Versión 5.2

Dbase, Versión 2.0

Para aplicaciones de simulación en química.

Chess

Visym

Para auxilio en matemáticas o aplicaciones relacionadas con ella.

MathCad, Versión 3.1

Derive

Además, se cuenta con los servicios de la nueva sala de diseño (gráfico) asistido por computadora (CAD), en la cual se cuenta con software para tal propósito, y se puede clasificar como sigue:

Para diseño de ingeniería en general

Autocad, Versión 13

Autocad, Versión 12

Y para diseño de circuitos electrónicos:

Orcad, Versión 4.4

Electronic workbench, Versión 4.1

Con los servicios antes mencionados se pretende reforzar el soporte académico y lograr con esto incrementar el aprovechamiento de los alumnos así como el acervo relacionado en materia de cómputo.

Cabe señalar que actualmente el laboratorio de Redes y Conectividad da servicio a 13 grupos curriculares de Electrónica, Química y Bioquímica y el de Diseño Gráfico asistido por computadora atiende a 4 grupos de Mecánica en los cursos de CAD y CAM.

Por lo cual el Centro de Cómputo invita a la comunidad del TESE a utilizar estos servicios.

## La escuela de animales\*



Aunque el conejo obtenía una calificación de 10 en correr, el escalado perpendicular de árboles le representaba un verdadero problema y continuamente caía.

**E**n la educación se conoce una maravillosa Historia que siempre me divierte.

Se llama *La escuela de animales*. me encanta contarla porque es muy descabellada y, sin embargo, muy cierta. Los educadores se han reído con este cuento durante años, pero nadie ha hecho otra cosa al respecto. Cierta día los animales se reunieron en el bosque y decidieron formar una escuela. Había un conejo, un pájaro, una ardilla, un pez y una anguila, los cuales formaron el Consejo de Educación. El conejo insistió en que el correr formaba parte del programa escolar. El pájaro en que el volar se incluyera en el programa. El pez en que la natación estuviera incluida y la ardilla en que el escalado perpendicular de árboles estuviera en el programa. Así que incluyeron todas estas cosas y redactaron la guía del Programa Escolar. Después establecieron que *todos* los animales tomaran *todas* las materias. Aunque el conejo obtenía una calificación de 10 en correr, el escalado perpendicular de árboles le representaba un verdadero problema, y continuamente caía. Muy pronto pasó a sufrir una especie de daño cerebral y ya no podía correr. Se dio cuenta de que en vez de sacarse 10 en correr, estaba sacando 7 y, naturalmente, siempre había sacado 5 en escalado perpendicular. El pájaro era realmente maravilloso para volar, pero cuando se trataba de excavar en la tierra no lo hacía muy bien. Así se rompió el pico y las alas. Pronto estaba sacando 7 en

volar y 5 en excavar, y le costaba muchísimo trabajo el escalado perpendicular de árboles. La moraleja de la historia se encuentra en que quien fue elegida como representante de la clase, fue una anguila retrasada mental que hacía todo a medias. Sin embargo, los educadores estaban contentos porque tomaban todas las materias y decían que había una educación de base amplia. Nosotros nos reímos de esto, pero era cierto. Tratamos de que todo el mundo sea igual a todos los demás y pronto aprendemos de la habilidad para conformarse delimita el éxito en el área educativa.

La conformidad sigue visible hasta la universidad, y nosotros en la educación superior tenemos tanta culpa como los demás. No decimos a la gente, "¡Vuela! Piensa por tí mismo". Les damos nuestros conocimientos y les decimos, "Ahora esto es lo importante". Conozco profesores que únicamente enseñan la mejor "forma", pero nos dicen, "He aquí muchos instrumentos, ahora creen el suyo propio. Entren al pensamiento abstracto. Sueñen. Sueñen un rato. Encuentren algo *nuevo*". ¿Pudiera ser que entre sus estudiantes haya *soñadores* más grandes que ellos mismos? Por lo tanto, todo empieza contigo. Sólo puedes dar lo que tienes para dar. No renuncies a tu árbol. Aférrate a él. Tú eres el único tú, la única combinación básica de fuerzas que podrá crear ese árbol. Tú eres lo mejor de tí mismo. Siempre serás el segundo mejor de alguien más.

\* (Fragmento) Buscaglia, Leo. *El Amor*. Ed. Diana. 185 P.p.

# Principios para un proyecto de MIT

Roberto Soriano Aguilar\*

... en muchos de los casos los proyectos no están enfocados a ser verdaderos solucionadores de problemas, ya que en ocasiones caemos en la imitación variando algunos detalles.

Cuántas ocasiones hemos escuchado a través de los corredores, dentro de las aulas, en las *jardineras*, hablar de los proyectos del Módulo de Integración Tecnológica (MIT). Y aún con mayor frecuencia al finalizar el semestre. Es evidente, que para muchos de nosotros es importante pasar la materia. Eso implica que a cualquier costo o manera presentemos nuestro proyecto. En la mayoría de los casos el presentar un proyecto, es un sueño idealizado con el que queremos transformar el mundo tratando de demostrar lo magnífico que es nuestro proyecto. Al transcurrir el semestre, esa idea comienza a tener tropiezos, es cuando empezamos a darnos cuenta lo difícil que es pasar de la teoría a la práctica, de lo ideal a lo real, y que el tiempo comienza a terminarse. Es entonces, cuando el futuro ingeniero se presiona a sí mismo para concluirlo. No duerme, no come, y se la pasa todo el tiempo en el laboratorio o en los talleres. Así que el proyecto idealizado o con el cual cambiaríamos al mundo, pasa a ser algo necesario para acreditar la materia. Algunos proyectos funcionan, otros se terminan justo a tiempo y listos para ser expuestos ante la comunidad del Tecnológico.

En varias ocasiones, al momento de exponerse el proyecto a profesores y alumnos; surge de ellos las interrogantes: ¿Para qué o porqué hicieron ese proyecto?, ¿Resolverá algún problema en realidad ó solo han inventado el

hilo negro? A decir verdad, en muchos de los casos los proyectos no están enfocados a ser verdaderos solucionadores de problemas, ya que en ocasiones caemos en la imitación variando algunos detalles.

Realmente necesitamos tener una idea clara y precisa al iniciar el proyecto, para que podamos defender nuestro ingenio inicial frente a la comisión de profesores del MIT sobre todo por el principio elemental que ellos mencionan: "no está a tu nivel de conocimientos". Esto me hace reflexionar y recordar las palabras de un profesor cuando cursaba el primer semestre de la carrera: "El investigar no es un don que se tiene, es una habilidad que se obtiene de la constancia y disciplina de querer investigar, dando como resultado el poder del conocimiento. Quiere decir, que en realidad no es que alguien no se encuentre a nivel de conocimientos; sino que la información que necesita no está a su alcance. Entonces, el mayor problema es el tiempo para consultar la información y conseguir la misma.

Debemos recordar que al ingresar a la institución se nos señala el método científico y que la mayoría tiene un nivel de conocimientos homogéneo. Resulta entonces que no existe el pretexto para decir lo que nos falta. Pero puede darse el caso de que muchos no hubieran considerado la importancia de este tipo de formación. La razón es que carecemos de una cultura de investigación.

Tenemos que entender que una cultura de investigación no radica en fomentarla durante el horario de una materia, sino que la constancia diaria de investigar, sea el momento que sea, las horas que se necesiten y buscar las respuestas de las cuestiones que nos planteamos. Profundizar en ideas, experimentar formas, variables, eventos; todo en nuestra mente. Imaginar y usar el ingenio, porque la capacidad del ingeniero no recae en su conocimiento teórico absoluto, sino en aterrizar dicho conocimiento en la solución de problemas reales. "Los ingenieros son principalmente creadores de artefactos u objetos físicos o tangibles: aparatos o dispositivos, estructuras y procesos. Son responsables de la creación de estas cosas, es decir, de su ideación o diseño y de la dirección de su construcción". Ello habla de la responsabilidad de nuestra propia creación y del enfoque que debemos darle, aunado a la conciencia que debemos tener para solucionar problemas, teniendo siempre en mente que la solución de un problema no radica en la mayor aplicación de tecnología, sino en el mejor uso del ingenio con la menor cantidad de tecnología.



\*Estudiante de Ingeniería Electrónica 7o. Semestre. Edward V. Krick, Introducción a la Ingeniería y al Diseño de la Ingeniería.

# La inteligencia y ética del ingeniero

Eligio Vega Núñez\*

Y o soy ingeniero. Siento un profundo orgullo de mi profesión, pero sin vanagloriarme; a todo ello debo solemnes obligaciones que anhelo poder cumplir.

Desde la edad de piedra, el progreso humano ha sido condicionado por el genio de mis antecesores profesionales. Por ellos ahora son útiles a la humanidad los vastos recursos de la naturaleza, tanto en materiales como energía.(1)

Estos antecesores debieron ser muy inteligentes. ¿Y esta cualidad los convierte en seres privilegiados?; considero que *no*; puedo decir esto porque, todos nosotros tenemos las mismas oportunidades (intelectuales) de desarrollarnos y así disciplinar nuestra mente para convertirnos en seres inventivos, *inteligentes*.

Pero para desarrollar una cualidad personal primero debo saber ¿Qué es?, ¿Cómo la identifico?, ¿Cómo puedo incrementarla?, etc.

El ser humano siempre ha pensado que su inteligencia, razonamiento lógico, creatividad, conciencia de su condición de humano, entre otras *cualidades*, le dan elementos necesarios para que él, se autodenomine como la máxima creación de la naturaleza o haciendo uso de sus símbolos dogmatizados se cree que está hecho a la semejanza de **Dios Padre**. Y con apoyo de ese argumento registrado en un gran libro se escuda para soslayar sus actos destructivos.

La inteligencia del hombre es tan grande que ha terminado por protegerse de sí misma; su inteligencia lo ha envuelto en una

muralla cimentada en sus propios miedos (más vale malo por conocido, que bueno por conocer) y el resultado es un ser que no es más que un reflejo de la realidad que él ha pensado y vivido; "la vida no es más que *yo y mi circunstancia*, y aquí no entra en ningún momento los actos divinos de seres mitológicos o «asuntos astrales».

Por la creación de un destino el ser humano se encuentra limitado a sólo aceptar sus actos como respuestas a las circunstancias, y no se da cuenta que él crea las circunstancias, porque éstas son efectos de causas pasadas; desde la infancia el niño se ve limitado en sus actos de exploración de su universo y creativos por las incomprendiones de los *adultos* los cuales generalmente viven reprimidos por sentimientos de culpa arrastrados *sí, desde su niñez* y por este motivo vuelven a cometer los mismos errores en sus hijos. Pero ¿de dónde vienen estos errores?, sin duda alguna de las religiones manipuladoras y opresoras, además de los gobiernos mal dirigidos; ambos ocultan la verdad... Una verdad que puede liberar al ser humano y convertirlo en un ser intelectual capaz de individualizarse personalmente y poseer pensamiento libre.

La sociedad reprime el derecho de juzgar la historia, a Dios, nación, familia, etc. Lo cual ha provocado que el ser humano convierta este mundo en un infierno para los animales, plantas y para sí mismo.

Obviamente esto no es muy inteligente de nuestra parte. El uso de la inteligencia depende primordialmente de las aptitudes o factores mentales (en el fondo, pues, *factor*

equivale a aptitud); es decir, se supone que un factor es un principio activo que capacita al hombre para el ejercicio de una clase de operación mental; es aquí donde nace la estructura factorial de la inteligencia y está constituida por un conjunto muy numeroso de factores (más de 200) que corresponden prácticamente a unidades funcionales de aptitud.

El análisis factorial ha identificado la existencia de siete grandes campos de aptitud que se refieren a los aspectos verbales, numéricos, espaciales, lógicos, mnemónicos, perceptivos y psicomotores de la inteligencia. El manejo de estos campos de aptitud por los psicólogos los encontramos en los tests que aplican en las escuelas o empresas y determinan así la inventiva, la sensibilidad para ver problemas y dar respuestas originales y lógicas dejando ver así al intelectual creador.

Pero esto no quiere decir que sea posible medir la inteligencia, sólo la intensidad de ésta a través de dichas pruebas. Las cuales han dado como resultado el muy conocido cociente intelectual cuyos valores centrales están entre 90 y 110 puntos.

El desarrollo de la inteligencia comienza por ser una función biológica y como tal, posee límites específicos que varían, entre cada individuo. Cada persona viene a la vida con un techo intelectual, determinado de antemano por la herencia o procesos ocurridos durante la gestación. Sin olvidar obviamente factores sociales y alimenticios a los cuales se ve envuelto el individuo después de nacer lo cual provoca que algunas personas permanezcan durante toda su vida muy por debajo del límite de sus posibilidades intelectuales.

El cerebro humano tiene una medida de 1,375cc. contiene a parte el cerebelo unos diez mil millones de neuronas y diez billones de bits. El volumen del cerebro de la mujer es alrededor de 150 cc. menor al del hombre. Si se toman en cuenta las carencias ambientales y educacionales,



El desarrollo de la inteligencia comienza por ser una función biológica y como tal, posee límites específicos que varían, además, de individuo a individuo dentro de la especie.

\*Egresado de la carrera de Ingeniería Electrónica

Bibliografía  
(1) Introducción a la ingeniería por Paul H. Wright  
Dragones del Edén por Carl Sagan.  
(2) Op. cit.

no existen indicios sólidos de diferencias intelectuales cabales entre individuos de uno y otro sexo. Cabe mencionar que el cerebro está constituido por neuronas que están conectadas entre sí por numerosas sinapsis, y se ha confirmado que entre más sinapsis existan mayores son las posibilidades de ser más inteligentes y creativos.

Para aumentar el número de sinapsis se requiere de ejercitar nuestro cerebro con actividades abstractas y en medida de lo posible concretizarlas en el mundo real, actividad asignada al ingenio de algunos hombres, por ejemplo, los ingenieros, los compositores de música clásica, matemáticos y físicos son los únicos seres de la especie humana capaces de concretizar la mayoría de las abstracciones por ellos pensadas; porque aunque los artistas (poetas, novelistas, escultores, etc.) los arquitectos, los médicos, los abogados, los políticos, administradores, etc. a pesar de ser creativos no dejan de ser aplicadores de los descubrimientos de los primeros.

Como lo dijo Herbert Hoover, (trigésimo primer presidente de los Estados Unidos e ingeniero de minas) al comparar la ingeniería con otras profesiones hizo esta curiosa observación:

*La gran responsabilidad del ingeniero en comparación con otras profesiones es que su trabajo queda expuesto ante todo el mundo. Sus actos realizados paso a paso, quedan registrados en materia sólida. No puede enterrar sus errores en una tumba como los médicos. No puede hacer que se desvanezcan en una cortina de humo o culpar al Juez, como lo hacen los abogados. No puede, como los políticos, encubrir sus faltas culpando a sus oponentes y abrigando la esperanza de que la gente lo olvide. El ingeniero simplemente no puede negar que él lo hizo. Si sus obras no funcionan, se lo maldice.*

*Estos son los fantasmas que lo atormentan por la noche y lo persiguen durante el día... Por otro lado, a diferencia del*

*médico, la suya no es una vida entre débiles. En contraste con el soldado, la destrucción no es su meta. En oposición al abogado los pleitos no son su pan de cada día.*

*Al ingeniero le corresponde arropar los huesos desnudos de la ciencia con vida, comodidad y esperanza.*

Por tal motivo el credo de la Sociedad Nacional de Ingenieros Profesionales de los E.U.A. dice:

*...cuando sea necesario, daré sin reservas mi capacidad y conocimiento para el bien del público. Una capacidad especial conlleva la obligación de usarla en beneficio de la humanidad, y acepto el reto que ello implica.*

El ingeniero tiene ética profesional, la cual representa los intentos para definir planes de acción adecuados a las relaciones que sostienen entre sí, con sus clientes y empleados y con el público en general.

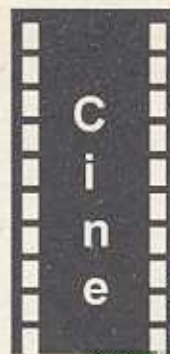
El código de ética del ingeniero tiene los siguientes principios (2)

Los ingenieros mantienen y acrecentan la integridad, el honor y la dignidad de la profesión de ingeniería al:

- I. Hacer uso de su conocimiento y capacidad para la mejora del bienestar humano;
- II. Ser honestos e imparciales, sirviendo con deleidad al público, a sus empleadores y clientes;
- III. Luchar por aumentar la competencia y prestigio de la profesión de ingeniería; y
- IV. Apoyar a las sociedades profesionales y técnicas de sus disciplinas.

Además podemos incluir:

Los ingenieros deben basar su reputación profesional sobre el mérito de sus servicios y no deben competir deslealmente con otros.



El Departamento de Actividades Artísticas y Culturales

INVITACION

Los jueves de CINE

Ciclo

## Los Amorosos

11:00 y 17:00 hrs.

Aula Sor Juana Inés de la Cruz

### Concurso



Escribe tu poema para festejar el 14 de febrero

#### Requisitos

- Máximo una cuartilla a doble espacio
- Estilo libre
- Presentar original y copia
- Firmados con seudónimo

Para mayores informes acude al DAAC

### Taller Ensamble de Cuerdas



Miércoles 12:00-15:00 hrs  
Jueves 14:00-17:00 hrs

Informes en el DAAC

## La Vida Después de la Muerte

"En seguida se pusieron en movimiento, todos se pusieron en movimiento, los niños, los viejos, las mujercitas, las ancianas.

Muy lentamente, muy despacio se fueron, allí vinieron a reunirse en Teotihuacan. Allí se dieron las órdenes, allí se estableció el señorío.

Los que se hicieron señores, fueron los sabios, los conocedores de las cosas ocultas. Los poseedores de la tradición.

Luego se estableció allí los principados.

Y lo llamaron Teotihuacan, porque era el lugar donde se enterraban los señores, pues según decían: Cuando morimos no en verdad

morimos porque seguiremos viviendo, despertamos, esto nos hace felices.

Así se dirijían al muerto cuando morían, si era hombre le hablaban, lo invocaban como a ser divino, con el nombre de faisán, si era mujer con el nombre de lechuza, y le decían:

Despierta, el cielo ya enrojece, ya se presentó la aurora, ya cantan los faisanes, color llama, las golondrinas color de fuego, ya vuelan las mariposas.

Por esto decían los viejos: quien ha muerto, se ha vuelto un Dios decían se hizo allí dios, quiere decir que murió.

Selección:  
José Manuel Muñoz León  
Código  
Matritence

## 102

El grupo 102 quiso librarse de la muerte, confiados en sus conocimientos y en su buena suerte, No contaron que la huesuda por ser la muerte es más astuta, una semana le bastó para recoger a los futuros químicos que nada los asusta. El lunes fue por los primeros sin ninguna duda, pobres de los que cayeron en el examen de Estructura.

Martes la muerte no quiso dialogar en el de comunicación, al que no estudió se lo tuvo que llevar.

Llegado el miércoles no necesitó ser bilingüe, los que no supieron inglés tuvieron que rendirse.

Al cuarto día, el jueves, se sintieron muy confiados con teorías de la relatividad

y conceptos bien fundamentados pero nadie sabe su historia

¿cómo les habrá ido? Pues aún no conocen su muerte.

Llego el día esperado, matemáticas a todo el grupo lo tenía asustado,

la muerte se sorprendió, pero también existió el que en el examen ni las manos metió.

El sábado para rematar, fu3 un triste día, no por lo nublado que estaba, sino

porque examen de física habla.

Ya eran pocos los sobrevivientes,

la muerte venía sin hacer grandes proezas y se fué con varios, enseñando los dientes,

porque, en física todos sumaron sus fuerzas, pocos encontraron la dirección y el sentido para aprobar,

los que tuvieron todo perdido la muerte los tuvo que llevar.

Y así terminó la triste historia,

seis días bastaron para acabar,

con una carrera completa,

ya ninguno alcanzará la gloria

y resignados hoy los químicos del 102 ponen su ofrenda.

Felix Martinez Sanabria



## Ama tu profesión

Se que cuando la elegiste, te costó mucho trabajo, porque tuviste varias opciones y por sus características de cada una de ellas, las fuiste eliminando, hasta que quedó sólo una, la mejor.

Debes saber que de ella depende en gran parte tu futuro, espero que en el momento que la elegiste no haya intervenido nadie, que tu decisión fue la mejor, la meditaste y pensaste en lo que te gusta y te conviene.

Al elegirla sabías el compromiso que tenías, pues le debes dar tu tiempo y dedicación.

Al principio no sabías como era, pero con el paso del tiempo la fuiste conociendo y te interesaste más en ella y deseabas saber cada día más.

Ahora la conoces más y te queda poco tiempo con ella, debes de ser más constante y firme, para que todo llegue a un feliz termino.

Se que es demasiado celosa y te exige mucho, con ella tal vez has pasado desvelos, hambres, soledad, sacrificios, quizá hasta hayas perdido amigos, te alejaste de tu familia y de las personas a las que quieres, también te ha dado alegrías, satisfacciones y te ha impuesto algunas penas, pero si vale la pena, no importa, sigue adelante.

El último día que te encuentres con ella, te pedirá que te esfuerces un poco más y des lo mejor de ti para poder obtener tu título, una vez que lo tengas, te dirá que pongas en práctica todos los conocimientos que te dió. Cuando cumplas todo esto ella estará feliz y satisfecha. Por eso ama y respeta la Carrera o Profesión que has elegido.

Secretaría/Subdirección Académica  
Alicia Gómez Hernández



# Un Gran Mexicano: El Maestro Andrés Henestrosa\*

Una de las voces intelectuales más valiosas del México contemporáneo, es sin duda la del maestro oaxaqueño don Andrés Henestrosa.

Su pasado de lucha, la fidelidad a su raza, a su entidad federativa y su Patria nos lo señalan así.

El polígrafo maestro nació el 30 de noviembre de 1906, en el pueblo de Ixhuatán, Estado de Oaxaca.

Ya casi un adolescente se trasladó a Juchitán, Oax., donde cursó estudios y pudo aprender a hablar en español, pues solamente se expresaba en zapoteco.

En 1921, sin dominar correctamente el castellano, parte hacia la Ciudad de México, donde audazmente solicita al Presidente de la República su apoyo para estudiar en la Capital.

En 1924 ingresa a la Escuela Nacional Preparatoria, para después culminar estudios en la Facultad de Derecho. Cursaría también estudios en la Facultad de Filosofía y Letras de la misma Universidad Nacional.

Fue discípulo predilecto del filósofo Maestro don Antonio Caso, quien advirtió su gran facilidad para narrar escenas de la vida y lo instó a escribir lo que sabía; y en 1929 pudo aparecer su obra *Los hombres que dispersó la danza*, que es un compendio de cuentos y leyendas del pueblo zapoteca, que él escuchó de la vena popular.

Este mismo año participó entusiastamente en la lucha por llevar a la Presidencia de la

República al Maestro don José Vasconcelos, que fue el ideal de los jóvenes más inquietos de su generación.

En 1936 fue becado por la Fundación GUGGENHEIM de Nueva York, para realizar estudios relacionados con la cultura zapoteca en América; por lo que permaneció en bibliotecas de varias ciudades norteamericanas: Berkeley, Chicago, Nueva Orleans, Louisiana, Nueva York y otras, lo que tuvo como consecuencia la fonetización del idioma zapoteco, la creación formal de su alfabeto y la formación del diccionario zapoteca-castellano.

Después creó numerosas e importantes obras, iniciando con *Retrato de mi Madre* (1940), que es una evocación a quien le dió la vida. Esta obra -con *Visión de Anáhuac* de Alfonso Reyes y *Canek* del maestro don Ermilo Abreu Gómez- es de las obras mexicanas más editadas.

Dirigió las revistas *El libro y el pueblo* y *Letras patrias*, y colaboró en innumerables publicaciones, entre las que destacan la *Revista de la Universidad de México* y *El Nacional*.

Durante 40 años fue catedrático de literatura mexicana e hispanoamericana en la Escuela Normal Superior, en la Escuela Nacional Preparatoria y en la Facultad de Filosofía y Letras.

El 23 de abril de 1993 dictó una conferencia en la U.N.E.S.C.O.

El pueblo oaxaqueño lo ha distinguido, ha valorado su actitud cívica y ha ocupado los siguientes cargos de elección

popular: Diputado a las Legislaturas de su Estado XLIV, XLVI y LIV; Diputado Federal, y Senador por el Estado de Oaxaca a las Legislaturas LII y LXXX.

**Condecoraciones más importantes:**

1973 Medalla Elias Sourasky.  
1990 Presea Ciudad de México.

1991 Medalla Ponciano Larriaga, por sus méritos legislativos.

1992 Medalla Ignacio Manuel Altamirano de la S.E.P.

1992 Medalla René Cassin, de la Tribuna Israelita.

1992 Medalla Alfonso Reyes.

1993 Medalla al Mérito Benito Juárez, de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

1993 Medalla Belisario Domínguez, del Senado de la república.

1994 Premio Nacional de Ciencias y Artes.

Al margen de ello, en 1992 se instauró la Medalla Andrés Henestrosa, de Escritores Oaxaqueños A.C., y en 1993 la Medalla Andrés Henestrosa, de la Comisión Nacional del Deporte, sobre ensayo político.

\*Colaboración de la Casa de Cultura de Ecatepec

#### BIBLIOGRAFIA

*Los hombres que dispersó la danza* (1929)  
*Retrato de mi Madre* (1940)  
*Los cuatro abuelos* (1991)  
*Sobre el mí* (1990)  
El autor de *Periodismo y Periodistas de Hispanoamérica* (apéndice al libro de George Well; y en colaboración con Emilio Abreu Gómez, Jesús Zavala y Clemente López Trujillo, publicó *Cuatro siglos de literatura mexicana*.  
Ha prologado numerosas obras, entre las que destacan *Herida soledad*, de Lila Pérezgasca y México y los mexicanos, de José Zorníla (1855-1857).

#### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Enciclopedia de México (1987)  
Recortes periodísticos varios.



*En 1921, sin dominar correctamente el castellano, parte hacia la Ciudad de México, donde audazmente solicita al Presidente de la República su apoyo para estudiar en la Capital.*



*Taller Hábitos de Estudios se realizó los lunes, miércoles y viernes del 22 de noviembre al 13 de diciembre, tuvo una duración de 20 horas. Participaron alumnos del primer semestre. estuvo coordinado por la Pedagoga Alicia García Vázquez, encargada del área de sicopedagogía.*

*Con el fin de formar la biblioteca del área de MIT-Tronco común los días 23 y 24 de noviembre se llevó a cabo, "Los 10 metros del Libro" coordinado por el profesor Carlos Munguía M. Esta actividad forma parte del Proyecto de Apoyo Académico. Se reunieron poco más de 12 metros con un total de 82 títulos diferentes. En breve serán puestos a la disposición del alumnado mediante un sencillo trámite.*



*Demostración de un proceso de maquinado durante la visita del personal de la Empresa BARROMEX a las instalaciones del TESE.*

*El curso Auditorías Internas de Calidad, organizado por el CATyP se llevó a cabo durante el mes de noviembre y diciembre en la empresa Barromex. Estuvo dirigido por la Ing. Yolanda Suárez Martínez.*



Algunos profesores del Departamento de Ciencias Básicas acompañados por el Ing. Genaro Hernández y el Ing. Iran García al término de una reunión.



Las exhibiciones de simultáneas de ajedrez realizadas en el edificio "D", es parte de las actividades que este Taller realiza. Al centro el Dr. Jorge Vargas Suárez coordinador del Taller.



**PROGRAMA DE ESTIMULOS AL DESEMPEÑO DOCENTE  
INFORME DE LA COMISION DE EVALUACION AL  
DESEMPEÑO DOCENTE  
DICIEMBRE 5, 1995.**

**¡ FELICIDADES !**

No.	Nombre del Profesor
1.-	Alárcon Hernández Fausto
2.-	Arellano Chávez Alfonso
3.-	Campos Hazz Rafael
4.-	Cano Hernández Maribel
5.-	Carro Montes de Oca Héctor
6.-	Castellanos Torres Jesús Armando
7.-	Castillo Castañon Pedro
8.-	Castro López Fidel
9.-	Cedillo Cardenas Joaquín
10.-	Cerra del Valle Carlos Mario
11.-	Colorado Vázquez Gabriel
12.-	Cruz Palacios Ma. Isabel
13.-	Cuevas Landero Jorge Andrés
14.-	Dominguez Bocanegra Alma Rosa
15.-	Estrada Lucas Ediltrudis
16.-	Fernández Escamilla Federico
17.-	Gaspar García David
18.-	González Bermúdez Juan Francisco
19.-	González González Leandro Rodrigo
20.-	González Lira Juan
21.-	Gutierrez Anaya Jorge
22.-	Gutierrez Cerón Miguel Angel
23.-	Hernández Santiago Federico
24.-	Hernández Vera Eduardo
25.-	Jimenez Hernández Sabino
26.-	León Domínguez Ma. Cristiana
27.-	Luna Moreno Ma. de Lourdes
28.-	Maldonado Reséndiz Juan Manuel
29.-	Martínez Romero David
30.-	Mejía Islas José Manuel
31.-	Membrillo Venegas Isabel
32.-	Mendoza Luna Isabel
33.-	Mercado Hernández Miguel
34.-	Moctezuma López Jose Antonio
35.-	Montes Estrada Ernesto
36.-	Munguía Monroy Carlos Cirilo
37.-	Olivano Juarez Ma. de la Paz
38.-	Oviedo Narváez Sergio
39.-	Palacios Sánchez Gustavo
40.-	Rivera Enríquez Armando
41.-	Rodríguez Martínez Jaime
42.-	Rodríguez Moreno Jorge
43.-	Rodríguez Rojas Miguel
44.-	Rugerio Espinosa Armando
45.-	Sánchez Vecino Raúl
46.-	Silva Pérez Román
47.-	Torres Concha Raúl
48.-	Valenti Montesinos Adolfo
49.-	Vargas Alcalá José Humberto
50.-	Vázquez Feijoo Juan Alejandro
51.-	Vega Loyola Juan Isafath
52.-	Zamora Cortés Jesús
53.-	Zuñiga Silva Leopoldo

### Para la Denuncia Ambiental

ECOTEL es un servicio público establecido por las autoridades para que la ciudadanía en general pueda denunciar cualquier daño a los elementos naturales, agua, aire, suelo, flora y fauna.

Para hacer uso del servicio sólo tiene que llamar o acudir a nuestras oficinas acreditar su personalidad, residencia y manifestar los hechos que dan origen a la denuncia.

ECOTEL ha puesto a disposición de la ciudadanía los siguientes medios de recepción de la denuncia ambiental:

1.- Concurrencia personal en sus oficinas de:

**TOLUCA.** - Nicolás Bravo  
Sur No. 100, primer piso, Col. Centro.

**NAUCALPAN.** - calle Parque de Orizaba No. 7, sexto piso, Col. del Parque 91(5) 5 76 47 06

2.- Por escrito a través de cualquier medio de correspondencia.

3.- Por teléfono llamando a: Toluca 91(72) 13 49 86

4.- A través de los BUZONES ECOLOGICOS ubicados en los centros de servicios administrativos (CROSA) del Gobierno del Estado de México.

## ATENCION A LA DENUNCIA AMBIENTAL



Toluca: 91(72) 13 49 86  
Naucalpan: 91(5) 5 76 47 06

# ¡ LLAMANOS !

En **ecotel** estamos siempre  
para brindarte el  
mejor servicio



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Ecología  
Dirección General de Concertación y  
Participación Ciudadana